

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SISWA KELAS VII SMPN 34 PADANG**

Artikel Penelitian

Ditulis untuk Memenuhi Salah satu

Persyaratan Wisuda

Oleh :

YANTI YULIRIS WATI

NPM: 0910013211121



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2014**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MISSOURI MATHEMATICS PROJECT*
DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA
KELAS VII SMPN 34 PADANG**

Yanti Yuliris Wati¹, Mukhni², Fauziah¹

¹ Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta

² Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

E-mail: yanti_yuliriswati@yahoo.co.id

Abstract

One of factor that led many students of class VII in SMPN 34 Padang under the Completeness Minimum Criteria (KKM) is the lack of understanding of mathematical concepts and student learning activities. To solve this problem, an effort that can be done is to apply the learning model Missouri Mathematics Project. The purpose of this study was to determine the development of student activities and student learning outcomes by applying mathematical models Missouri Mathematics Project learning is better than learning outcomes of students who apply mathematics learning in mathematics learning konvensional class VII in SMPN 34 Padang. This study is experimental. The population is a class VII SMPN 34 Padang in the academic year 2013/2014 which consists of five classes. The sample was drawn using random sampling techniques, class VII₁ was selected as the experimental class and the class VII₄ as the control class. Formula used to determine the hypothesis t' . After data processing, the data obtained is $t' = 3.60$ and $t_{table} = 1.698$ at the 95% level confidence, so that $t' > t_{table}$. Thus the hypothesis is accepted, so it can be concluded that the activity and the learning outcomes of students who apply mathematical models Missouri Mathematics Project model of learning is better than learning outcomes of students who apply mathematics learning in mathematics learning konvensional class VII in SMPN 34 Padang.

Key Words: *Missouri Mathematics Project*, activities, the result of learning

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, sehingga matematika dijadikan sebagai mata pelajaran pokok dalam setiap jenjang pendidikan. Oleh sebab itu, mutu pengajaran matematika terus dibenahi oleh pemerintah melalui Departemen Pendidikan Nasional seperti: penyempurnaan kurikulum, peningkatan kualitas guru

matematika serta melengkapi sarana dan prasarana. Selain pemerintah, guru sebagai pengajar juga melakukan usaha seperti: penerapan pendekatan, strategi, metode atau model pembelajaran dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 18 dan 20 September 2013 siswa kelas VII SMPN 34 Padang, diperoleh informasi bahwa pada

proses pembelajaran siswa kurang aktif, pembelajaran masih terpusat pada guru dan masih ada siswa yang tidak serius mengikuti pembelajaran misalnya siswa bermain dan berbicara dengan teman sebangku dalam pembelajaran serta siswa masih malu dan tidak berani untuk bertanya kepada guru. Selain itu, saat pembahasan PR masih ada siswa yang tidak mengerjakan PR.

Selain observasi, juga dilakukan wawancara dengan guru matematika dan beberapa siswa kelas VII tanggal 18 dan 20 September 2013. Hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi bahwa siswa kurang percaya diri dalam mengemukakan pendapat, bertanya dan mengerjakan latihan secara individu. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa diperoleh informasi, masih ada siswa yang menganggap bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit dimengerti karena begitu banyak rumus dan simbol-simbol yang harus mereka pahami.

Guru melakukan beberapa upaya dalam mengatasi permasalahan pada pembelajaran diantaranya menerapkan metode ceramah, tanya jawab dan mengulang kembali materi yang telah diberikan. Namun, hasil yang diperoleh tidak lebih baik dari pembelajaran sebelumnya disebabkan hanya siswa yang berkemampuan tinggi saja yang aktif, kebanyakan siswa cenderung pasif, siswa

masih ada yang berbicara, mengantuk dan keluar masuk saat pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan model, metode dan strategi pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* hampir sama dengan struktur pengajaran matematika. Menurut Widdiharto (2004:28) struktur pengajaran matematika dimulai dengan pendahuluan, pengembangan, penerapan dan penutup sedangkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* merupakan salah satu model pembelajaran yang terstruktur yang dimulai dengan pendahuluan, pengembangan, latihan terkontrol, kerja mandiri (*seatwork*) dan penutup. Perbedaan *Missouri Mathematics Project* dengan SPM yaitu pada *Missouri Mathematics Project* menggunakan lembar latihan dalam pembelajaran secara berkelompok dan individu sedangkan pada SPM tidak terdapat belajar berkelompok dan lembar latihan. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* merupakan suatu program yang didesain untuk membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa dengan memberikan lembar latihan. Lembar latihan yang diberikan pada saat kegiatan

pembelajaran dengan tujuan untuk membantu siswa agar lebih mudah memahami materi yang dijelaskan guru. Dengan banyak latihan, maka peserta didik akan terampil dengan berbagai soal. Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* hampir sama dengan Struktur Pengajaran Matematika (SPM). Oleh karena itu, model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat digunakan untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

Belajar tidak terlepas dari aktivitas. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sardiman (2012:97), “Setiap orang yang belajar harus aktif, tanpa adanya aktivitas maka proses belajar tidak mungkin terjadi”. Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas mempunyai peranan penting dalam proses pembelajaran. Aktivitas dalam proses pembelajaran dapat dilakukan secara individu ataupun dalam kelompok. Aktivitas belajar matematika yang dimaksud adalah aktivitas yang dilakukan siswa secara individu maupun secara kelompok dalam menemukan konsep atau menyelesaikan soal.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam kelas bermacam-macam. Paul B. Dierich dalam Sardiman (2012:101) membagi aktivitas belajar menjadi delapan kelompok yaitu:

- 1) *Visual activities*
- 2) *Oral activities*

- 3) *Listening activities*
- 4) *Writing activities*
- 5) *Drawing activities*
- 6) *Motor activities*
- 7) *Mental activities*
- 8) *Emotional activities*

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa yang menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional dalam pembelajaran matematika siswa kelas SMPN 34 Padang.

Metodologi

Sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Menurut Arikunto (2010:9) mengemukakan bahwa: Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja yang ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu.

Berdasarkan jenis penelitian di atas maka populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 34 Padang dan sampelnya diambil secara *Random Sampling* sehingga didapatkan kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII₄ sebagai kelas kontrol.

Adapun teknik analisis data dalam penelitian ini adalah:

a. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa.

Untuk mengetahui perkembangan aktivitas siswa selama menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* digunakan lembar observasi. Data tentang aktivitas dianalisis dengan menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Nana Sudjana (2009:130) yaitu:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase siswa yang melakukan aktivitas

F = Jumlah siswa yang melakukan aktivitas

N = Jumlah siswa

Aktivitas siswa dapat dilihat dari persentase aktivitas siswa dalam tiap pertemuan. Aktivitas siswa dikatakan meningkat jika persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan tiap pertemuan.

b. Tes Hasil Belajar

Hasil belajar ini digunakan untuk melihat perbedaan hasil tes antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, untuk itu dilakukan uji statistik dengan menggunakan rumus t-tes, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rata-rata belajar masing-masing kelompok, simpangan baku (S) dan (S^2).

2. Melakukan uji normalitas terhadap masing-masing kelompok data dengan menggunakan uji Liliefors.
3. Melakukan uji homogenitas variansi, bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok sampel mempunyai variansi yang homogen atau tidak.
4. Uji hipotesis dilakukan jika sampel berdistribusi normal dan variansi tidak homogen maka dilakukan uji statistik yang dikemukakan oleh sudjana (2005:239) sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

dengan,

$$W_1 = \frac{S_1^2}{n_1}, \quad W_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$$

$$t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}, \quad t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$$

Dengan kriteria pengujian, yaitu:

Tolak H_0 jika $t' \geq \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$ dan terima

H_0 jika $t' < \frac{W_1 t_1 + W_2 t_2}{W_1 + W_2}$.

Jenis data dalam penelitian ini yaitu kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan, berupa nilai tes akhir hasil belajar dan persentase siswa yang melakukan aktivitas di kelas VII SMPN 34 Padang.

Hasil Dan Pembahasan

Perkembangan aktivitas siswa setiap kali pertemuan dapat dilihat dari persentase siswa yang aktif melakukan ke tujuh aktivitas yang diamati pada lembar

observasi. Persentase siswa yang melakukan aktivitas dapat dilihat pada berikut:

Tabel 1: Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas Setiap Pertemuan.

| indikator | Persentase siswa yang melakukan aktivitas pada pertemuan ke- | | | | | | | |
|-----------|--|------|------|------|------|------|------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII I |
| A | 9,4 | 18,8 | 21,9 | 37,5 | 34,4 | 40,6 | 46,9 | 65,6 |
| B | 21,9 | 75 | 75 | 78,1 | 78,1 | 75 | 87,5 | 87,5 |
| C | 18,8 | 25 | 53,1 | 62,5 | 78,1 | 65,6 | 84,4 | 87,5 |
| D | 21,9 | 43,8 | 46,9 | 46,9 | 56,3 | 43,8 | 68,9 | 75 |
| E | 9,4 | 18,8 | 25 | 34,4 | 40,6 | 37,5 | 53,1 | 62,5 |
| F | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

Keterangan indikator:

A = Siswa bertanya kepada guru tentang materi pelajaran sebelumnya

B = Siswa berdiskusi dalam kelompok

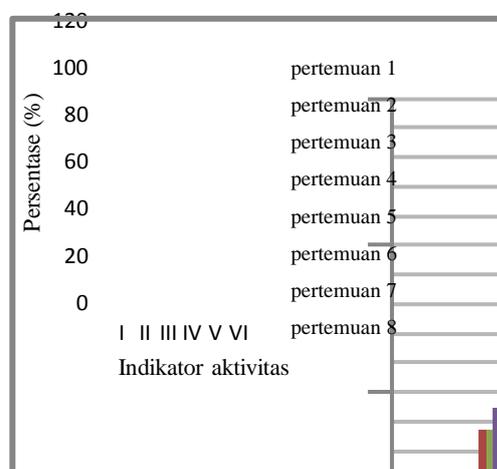
C = Siswa mendengarkan penjelasan guru

D = Siswa mencatat penjelasan-penjelasan yang diberikan guru

E = Siswa menanggapi pertanyaan yang diberikan guru

F = Siswa menyelesaikan soal pada lembar Latihan

Perhitungan data hasil observasi mengenai aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika juga dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Berdasarkan tabel dan grafik diatas terlihat bahwa secara umum persentase siswa yang melakukan aktivitas dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project*.

Hasil belajar matematika siswa pada kedua sampel dapat dilihat setelah diberikan tes akhir. Tes akhir tersebut diikuti oleh 32 orang siswa pada kelas eksperimen dan 32 orang siswa pada kelas kontrol. Hasil tes akhir dapat dilihat pada berikut:

Tabel 2: Data Tes Akhir Hasil Belajar

| Kelas | N | Skor maks | Skor min | Nilai siswa ≥ 78 | Nilai siswa < 78 |
|------------|----|-----------|----------|-----------------------|--------------------|
| Eksperimen | 32 | 91 | 47 | 21 | 11 |
| kontrol | 32 | 89 | 29 | 10 | 22 |

Data hasil belajar yang di peroleh dari tes akhir dianalisis dengan menggunakan t' sehingga diperoleh $t'=3,60$ dan $t_{tabel}=1,698$ pada tingkat kepercayaan 95%. Ternyata $t' > t_{tabel}$, artinya hipotesis diterima.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan, maka dapat disimpulkan:

1. Penerapan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 34 Padang.
2. Hasil belajar matematika siswa yang pembelajarannya menerapkan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* lebih baik dari hasil belajar

matematika siswa kelas SMPN 34
Padang.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi.
2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadirman, A.M. 2012. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Gramedia Widisarana Indonesia.
- Silberman, Malvin L. 2009. *Active learning 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nusamedia.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakary.
- Widdiharto, Rachmadi .2004.*Model-model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Depdiknas.